# 第 9 講　三角関数のグラフ，方程式，不等式

## PART1　三角関数のグラフ

**例題**

次の関数のグラフをかけ。また，その周期を求めよ。

(1)　$y=3\sin\theta$　　(2)　$y=\frac{1}{2}\cos\theta$　　(3)　$y=-\tan\theta$

**Point Pickup**

**練習**

次の関数のグラフをかけ。また，その周期を求めよ。

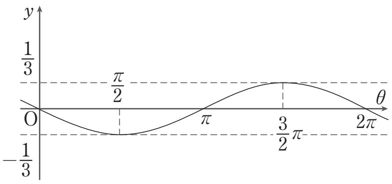
(1)　$y = -\sin\theta$　　(2)　$y = 2\cos\theta$　　(3)　$y = \dfrac{1}{2}\tan\theta$

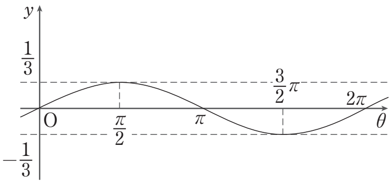
# 第 9 講　PART1 確認問題

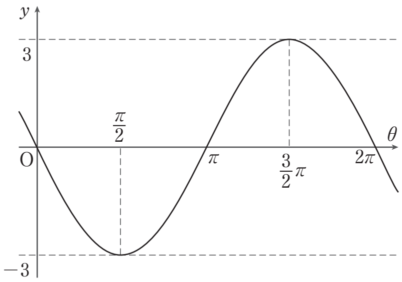
**1**　関数 $y=\dfrac{1}{3}\sin\theta$ のグラフは，［ア］である。

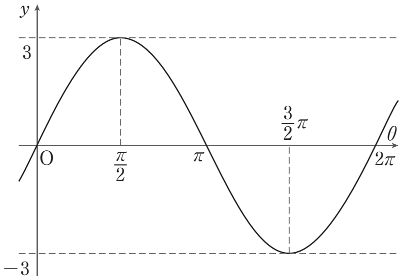
また，その周期は［イ］である。

［［ア］の選択肢］

①



②



③



④


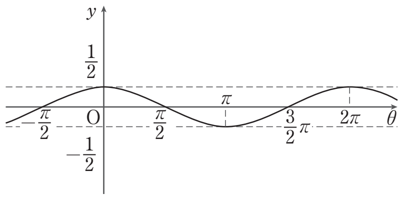

［［イ］の選択肢］

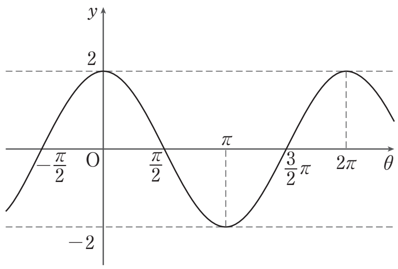
①　$\dfrac{\pi}{2}$　　②　$\pi$　　③　$2\pi$　　④　$3\pi$

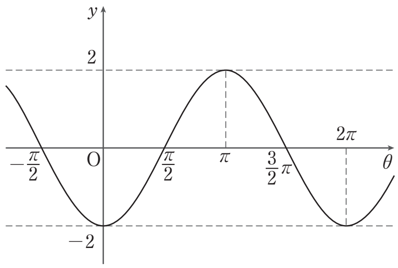
**2** 関数 $y=-2\cos\theta$ のグラフは，[ウ] である。

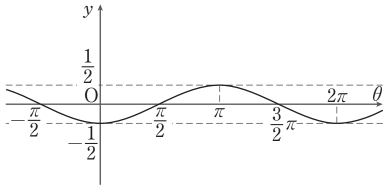
また，その周期は [エ] である。

[[ウ] の選択肢]

①



②



③



④


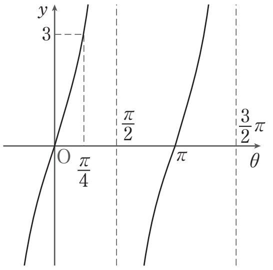

[[エ] の選択肢]

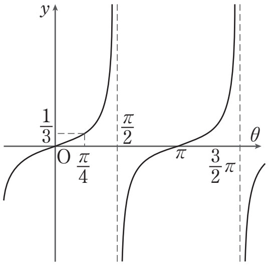
①　$\frac{\pi}{2}$　　②　$\pi$　　③　$2\pi$　　④　$4\pi$

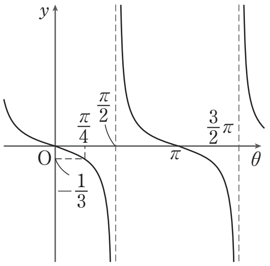
**3** 関数 $y=\dfrac{1}{3}\tan\theta$ のグラフは，［オ］である。

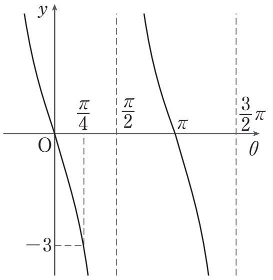
また，その周期は［カ］である。

［［オ］の選択肢］

①



②



③



④



［［カ］の選択肢］

①　$\dfrac{\pi}{4}$　　②　$\dfrac{\pi}{3}$　　③　$\pi$　　④　$3\pi$

# 第 9 講　三角関数のグラフ，方程式，不等式

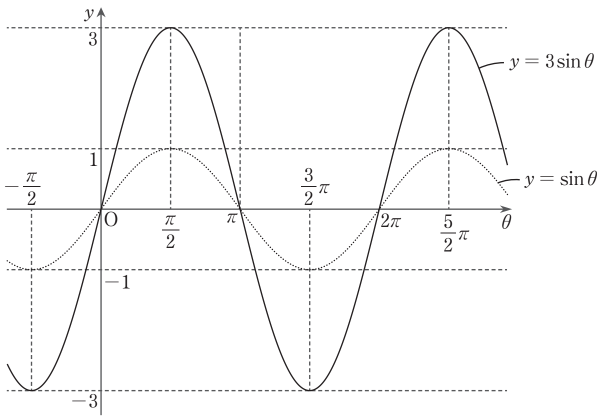
## PART1　三角関数のグラフ

**例題**

次の関数のグラフをかけ。また，その周期を求めよ。

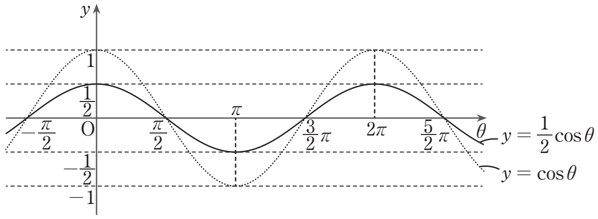
(1)　$y=3\sin\theta$　　(2)　$y=\dfrac{1}{2}\cos\theta$　　(3)　$y=-\tan\theta$

(1)



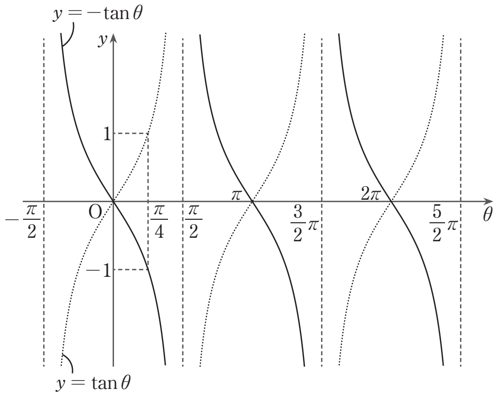

周期 $2\pi$

(2)




周期 $2\pi$

(3)



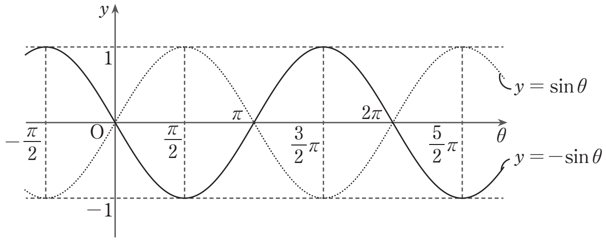

周期 $\pi$

**練習**

次の関数のグラフをかけ。また，その周期を求めよ。

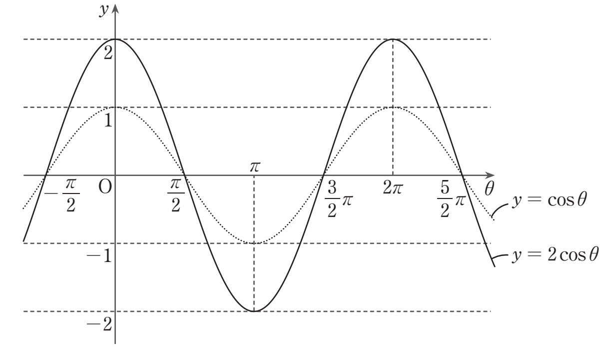
(1)　$y=-\sin\theta$　　(2)　$y=2\cos\theta$　　(3)　$y=\dfrac{1}{2}\tan\theta$

(1)



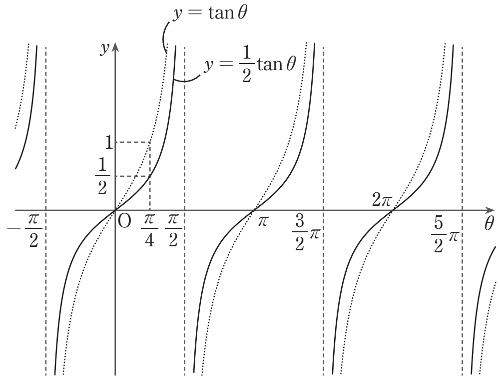

周期 $2\pi$

(2)




周期 $2\pi$

(3)




周期 $\pi$

# 第９講　PART1 確認問題 解答

## 1

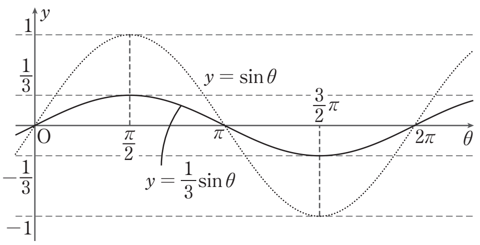
**[正解]** ア：②，イ：③

**[解説]**

関数 $y=\dfrac{1}{3}\sin\theta$ のグラフは，$y=\sin\theta$ のグラフを，

$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に $\dfrac{1}{3}$ 倍に縮小したものである。

周期は $2\pi$ である。　[A]




[A]　関数 $y=a\sin\theta$ $(a>0)$ のグラフ
$y=\sin\theta$ のグラフを，$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に $a$ 倍したもの。
周期は $2\pi$ である。

## 2

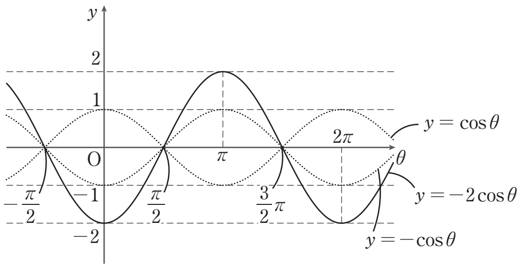
**[正解]** ウ：③，エ：③

**[解説]**

関数 $y=-2\cos\theta$ のグラフは，$y=-\cos\theta$ のグラフを，

$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に２倍に拡大したものである。

周期は $2\pi$ である。　[B][C]




[B]　関数 $y=a\cos\theta$ $(a>0)$ のグラフ
$y=\cos\theta$ のグラフを，$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に $a$ 倍したもの。
周期は $2\pi$ である。

[C]　関数 $y=-\cos\theta$ のグラフ
$y=\cos\theta$ のグラフを，$\theta$ 軸に関して対称移動したもの。

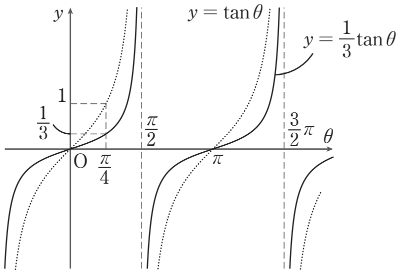
## 3 [正解] オ：②，カ：③

**[解説]**

関数 $y=\dfrac{1}{3}\tan\theta$ のグラフは，$y=\tan\theta$ のグラフを，

$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に $\dfrac{1}{3}$ 倍に縮小したものである。

周期は $\pi$ である。 [D]




[D]　関数 $y=a\tan\theta$ $(a>0)$ のグラフ
$y=\tan\theta$ のグラフを，$\theta$ 軸をもとに $y$ 軸方向に $a$ 倍したもの。
周期は $\pi$ である。